

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

| Référence du dossier du déposant ou du mandataire B 14148.3 JL                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | smission du rapport de recherche internationale<br>et, le cas échéant, le point 5 ci-après                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Demande internationale n°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Date du dépôt international (jour/mois/année)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (Date de priorité (la plus ancienne)<br>(jour/mois/année)                                                                          |
| PCT/FR 03/50138                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 27/11/2003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 28/11/2002                                                                                                                         |
| Déposant  COMMISSARIAT A L'ENERGIE A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ATOMIQUE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |
| déposant conformément à l'article 18. Une Ce rapport de recherche internationale co                                                                                                                                                                                                                                                                   | onale, établi par l'administration chargée de la recopie en est transmise au Bureau internationa mprend feuilles.                                                                                                                                                                                                                                          | al.                                                                                                                                |
| Base du rapport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | recherche internationale a été effectuée sur la t<br>posée, sauf indication contraire donnée sous le                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |
| la recherche international                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | a été effectuée sur la base d'une traduction d                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | e la demande internationale remise à l'administration                                                                              |
| la recherche internationale a été e contenu dans la demande déposée avec la demande remis ultérieurement à l'au remis ultérieurement à l'au La déclaration, selon laqu divulgation faite dans la de La déclaration, selon laque du listage des séquences  2. Il a été estimé que certai 3. Il y a absence d'unité de  4. En ce qui concerne le titre, | effectuée sur la base du listage des séquences internationale, sous forme écrite.  e internationale, sous forme déchiffrable par ordinistration, sous forme écrite.  dministration, sous forme déchiffrable par ordinistration, sous forme déchiffrable par ordinielle le listage des séquences présenté par écritemande telle que déposée, a été fournie. | dinateur.<br>ateur.<br>t et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la<br>échiffrable par ordinateur sont identiques à celles  |
| le texte (reproduit dans le                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | e.<br>'abrégé est la Figure n°<br>pas suggéré de figure.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | rmément à la règle 38.2b). Le déposant peut ompter de la date d'expédition du présent rapport  Aucune des figures n'est à publier. |

Formulaire PCT/ISA/210 (première feuille) (juillet 1998)

PCT/F 3/50138

| Α.         | CL | ASS | EMENT | DE  | L'OE | JET | DE | LA | DEMARK | ΣE |
|------------|----|-----|-------|-----|------|-----|----|----|--------|----|
| $^{\circ}$ | TR | 7   | HO    | 111 | 150. | /ሰብ | i  |    |        |    |

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

#### B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 - H01H

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, INSPEC

| Catégorie ° | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents                     | no. des revendications visées |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| A           | EP 1 156 504 A (FRAUNHOFER GES ZUR BR<br>FOERDERU) 21 novembre 2001 (2001-11-21)<br>colonne 8, ligne 20 - ligne 50 | 1-6                           |
| A           | WO 94/27308 A (SMITH CHARLES GORDON) 24 novembre 1994 (1994-11-24) page 4, ligne 18 -page 5, ligne 3               | 1-6                           |
| A           | US 2002/027487 A1 (SUZUKI KENICHIRO) 7 mars 2002 (2002-03-07) alinéas '0073!-'0076!                                | 1-6                           |
|             | -/                                                                                                                 |                               |
|             |                                                                                                                    | ·                             |
|             |                                                                                                                    |                               |
| Ì           |                                                                                                                    |                               |

| Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent  *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date  *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)  *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens  *P* document publié avant la date de dépôt international, mais | T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention  X* document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément  Y* document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier  &* document qui fait partie de la même famille de brevets |
| Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée  8 avril 2004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 19/04/2004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale<br>Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL – 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,<br>Fax: (+31-70) 340-3016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fonctionnaire autorisé  Libberecht, L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

1

| I | Demande Internationale No |
|---|---------------------------|
|   | PCT/F \$/50138            |

| C (cuite) I | DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|             | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents                                                                                                                                                                                                                                                                   | no. des revendications visées |
| Categorie   | dentineation des documents ettes, avec, le cas écricant, i indication des passages pertinents                                                                                                                                                                                                                                                                    | no. des revendications visees |
| A           | YAO J J: "RF MEMS from a device perspective" JOURNAL OF MICROMECHANICS AND MICROENGINEERING, DEC. 2000, IOP PUBLISHING, UK, vol. 10, no. 4, décembre 2000 (2000-12), pages R9-38, XP002254912 ISSN: 0960-1317 cité dans la demande abrégé                                                                                                                        | 1                             |
| A .         | YAO J JET AL: "A SURFACE MICROMACHINES MINIATURE SWITCH FOR TELECOMMUNICATIONS APPLICATIONS WITH SIGNAL FREQUENCES FROM DC UP TO 4 GHZ" INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOLID-STATE SENSORS AND ACTUATORS AND EUROSENSORS, XX, XX, vol. 2, 25 juin 1995 (1995-06-25), pages 384-387, XP000646268 cité dans la demande abrégé                                         | 1                             |
| A .         | PONCHAK G E ET AL: "FINITE GROUND COPLANAR WAVEGUIDE SHUNT MEMS SWITCHES FOR SWITCHED LINE PHASE SHIFTERS" 30TH EUROPEAN MICROWAVE CONFERENCE PROCEEDINGS. PARIS, OCT. 3 - 5, 2000, PROCEEDINGS OF THE EUROPEAN MICROWAVE CONFERENCE, LONDON: CMP, GB, vol. 1 OF 3 CONF. 30, 3 octobre 2000 (2000-10-03), pages 252-255, XP001060741 cité dans la demande abrégé |                               |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |

1

Renseignements relatifs aux mentines de familles de brevets

Demande Isternationale No
PCT/ 3/50138

|                                                 |    |                     |    |                                      | ,                   |
|-------------------------------------------------|----|---------------------|----|--------------------------------------|---------------------|
| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |    | Date de publication |    | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
| EP 1156504                                      | Α  | 21-11-2001          | EP | 1156504 A2                           | 21-11-2001          |
| WO 9427308                                      |    | 24-11-1994          | AT | 160645 T                             | 15-12-1997          |
|                                                 |    |                     | CA | 2161340 A1                           | 24-11-1994          |
|                                                 |    |                     | DE | 69407040 D1                          | 08-01-1998          |
|                                                 |    |                     | DE | 69407040 T2                          | 16-04-1998          |
|                                                 |    |                     | ΕP | 0698279 A1                           | 28-02-1996          |
|                                                 |    |                     | ES | 2111302 T3                           | 01-03-1998          |
|                                                 |    |                     | WO | 9427308 A1                           | 24-11-1994          |
|                                                 |    |                     | JP | 8510350 T                            | 29-10-1996          |
|                                                 |    |                     | US | 5677823 A                            | 14-10-1997          |
| US 2002027487                                   | A1 | 07-03-2002          | JP | 2002075156 A                         | 15-03-2002          |
|                                                 |    |                     |    |                                      |                     |